

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1913-1914. — N° 8

Des Cystites Incrustantes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Novembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. Gabriel PAOLI

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Biskra (département de Constantine), le 24 Juin 1887



LYON
ANC. IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}
3, Rue Stella, 3

—
1913



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Travail de la Clinique d'Urologie

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

Des Cystites Incrustantes

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914. — N° 8

Des Cystites Incrustantes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Novembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. Gabriel PAOLI

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Biskra (département de Constantine), le 24 Juin 1887



LYON

ANC. IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}

3, Rue Stella, 3

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN
J. COURMONT..... ASSESSEUR

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE,
PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
	ROQUE
	BARD
	X...
Cliniques chirurgicales	JABOULAY
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE
Clinique ophtalmologique	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS
Clinique des maladies mentales	LÉPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants	WEILL
Clinique des maladies des femmes	POLLOSSON (A.)
Physique médicale	CLUZET
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART
Anatomie	TESTUT
Anatomie générale et Histologie	RENAUT
Physiologie	MORAT
Pathologie interne	COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales	LESIEUR
Anatomie pathologique	PAVIOT
Médecine opératoire	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée	COURMONT (P.)
Médecine légale	ETIENNE MARTIN
Hygiène	COURMONT (J.)
Thérapeutique	PIC
Pharmacologie	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrége
Propédeutique chirurgicale	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THEVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIERY
LAROYENNE	THEVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. ROCHET, *Président* ; M. NOGIER, *Assesseur* ;
MM. THEVENOT (Léon) et TAVERNIER, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MA MÈRE

Témoignage de reconnaissance infinie et d'inaltérable affection pour sa sollicitude constante et son dévouement.

A MON PÈRE

LE CHEF DE BATAILLON EN RETRAITE PAOLI

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Témoignage de respectueuse affection.

A MON FRÈRE

ET

A MA SOEUR

En gage de profonde affection.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ADJOINT ROCHET

Il a bien voulu m'inspirer le sujet de ce travail et me faire ensuite l'honneur d'en accepter la présidence.

Qu'il accepte pour sa bienveillance constante mes remerciements les plus sincères et l'expression de mon profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ THÉVENOT

Témoignage d'inaltérable reconnaissance et du plus complet et respectueux dévouement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ NOGIER

Pour ses conseils éclairés et sa grande bonté, il a droit à ma reconnaissance la plus sincère et la plus respectueuse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TAVERNIER

Hommage de gratitude respectueuse.

A MES MAÎTRES CIVILS ET MILITAIRES

INTRODUCTION ET DÉFINITION

Jusqu'à l'heure actuelle, la littérature classique ne nous semble s'être préoccupée en fait de pathologie vésicale, que des cas cliniques habituellement observés et bien étudiés, et n'avoir jamais voulu aborder, même d'une manière superficielle, le sujet qui fait l'objet de notre thèse inaugurale.

En effet, les auteurs ne mentionnent tous que les diverses variétés connues de cystites et c'est assez difficilement que, malgré toutes nos recherches dans les écrits, aussi bien ceux spécialement consacrés à la pathologie urinaire que les autres, nous avons pu réunir le petit noyau d'observations qui fait le fond de ce travail.

C'est qu'il ne faut pas confondre en effet l'incrustation vésicale avec une variété qui s'en rapproche, nous voulons parler des calculs enchatonnés. Nombreux sont les écrits ou les observations au sujet de ces derniers, mais par contre aucun travail n'a encore été fait sur le sujet qui nous occupe.

Nous avons fait de notre mieux cependant pour mettre en valeur cette question si intéressante des incrustations vésicales, variété clinique, qui, délaissée jusqu'à ce jour, prendra, nous en sommes sûrs, une importance et un

intérêt de plus en plus grand, maintenant qu'elle aura sa place acquise et que l'on saura ou que l'on voudra mieux la rechercher et la découvrir.

Malgré tout, cependant, il faut bien reconnaître, de l'avis même d'auteurs compétents en la matière, et en particulier M. Rochet, que cette variété de cystite est peu fréquente, pour ne pas dire rare. Un urologiste parisien, M. Grandjean, est aussi de cet avis, et déclare qu'il est à souhaiter que les observations à ce sujet se multiplient pour permettre de faire enfin la lumière. Ne faut-il pas, en effet, qu'une telle affection soit réellement exceptionnelle pour que M. Guyon ait pu dire : « Qu'il n'avait jamais rencontré de véritables incrustations ni sur le vivant, ni sur le cadavre. »

Cependant Thompson admet parfaitement cette variété clinique et il cite des cas où il a trouvé des « plaques phosphatiques », soit sur la muqueuse, soit à la surface de tumeurs vésicales. Nous rapportons d'ailleurs deux observations de cet auteur (observ. X et XI).

L'examen consciencieux de nombreuses revues françaises et étrangères ne nous a permis de recueillir qu'un très petit nombre d'incrustations vraies.

Enfin, M. Rochet a bien voulu nous communiquer quatre observations qui lui sont personnelles.

Quant à Le Fur, dans sa thèse inaugurale très documentée sur « les ulcérations vésicales », il cite l'incrustation vésicale, simplement à titre de complication de l'infection, mais sans en faire une entité morbide bien caractérisée. Et justement ce dernier fait nous permet de poser d'une manière très précise, ce que nous entendons par « cystite incrustante ».

Rien d'étonnant, en effet, à ce que Le Fur ne mentionne que très incidemment l'incrustation vésicale, puisqu'il n'en parle qu'à titre de fait secondaire à l'ulcération et limitée seulement à cette ulcération. Or, nous savons que le fait pour une ulcération de s'incruster secondairement, et même assez rapidement, est d'ordre banal, nous pourrions même dire classique. Tous les auteurs mentionnent des cas de ce genre, sans les considérer, avec raison, comme extraordinaires.

D'ailleurs, cette incrustation secondaire n'est pas le propre seulement d'ulcérations, et nous savons que les productions néoplasiques sont considérées, à juste titre, comme une voie d'appel pour ces dépôts ; de même, les plaques tuberculeuses, enfin et surtout, les corps étrangers. On peut même, nous semble-t-il, à ce point de vue, considérer ces phénomènes comme analogues à ceux qui se passent dans le système circulatoire, où une simple aspérité de la paroi vasculaire, de même que l'introduction d'un corps étranger, devient le point de départ d'un caillot. Mais si ces faits sont considérés comme classiques, cela ne veut pas dire qu'on doive les considérer comme appartenant au groupe clinique dont nous nous occupons, et il est ainsi permis de comprendre pourquoi l'incrustation vésicale a été jusqu'ici délaissée, ignorée. A voir, en effet, cette facilité d'incrustation dans un certain nombre de phénomènes pathologiques de la vessie, les auteurs en sont presque arrivés à ne plus y faire attention, à ne les citer que pour mémoire, n'ayant pas l'idée que cette incrustation pouvait, dans certains cas, avoir une existence clinique particulière et poursuivre un processus spécial.

C'est, qu'en effet, nous n'envisagerons dans cette étude, comme appartenant au groupe des cystites incrustantes, que les incrustations vésicales diffuses, disséminées à toute la muqueuse, et donnant de ce fait à la paroi interne de l'organe une aspect bien particulier, et à son fonctionnement et son calibre des modifications caractéristiques. Ce que nous venons de dire n'empêche pas d'ailleurs cette incrustation d'avoir pour point de départ une ulcération (il est même presque sûre que l'incrustation se fait toujours sur des ulcérations), une production néoplasique, un corps étranger, etc., mais ce qui la caractérise, c'est sa généralisation, sa diffusion à toute la muqueuse. Or, ce qui fait l'intérêt de ce sujet, c'est justement la rareté de cette diffusion de l'incrustation.

Nous diviserons notre étude de la manière suivante :

I. — Anatomie pathologique :

- a) Macroscopique ;
- b) Microscopique.

Etude bactériologique et chimique.

II. — Symptomatologie.

III. — Etiologie.

IV. — Diagnostic :

- a) Clinique ;
- b) Instrumental ;
- c) Radiographique ;
- d) Diaphanoscopique ;
- e) Cystoscopique ;

f) Examen par vessie ouverte :

- a) *De visu* ;
- b) Par toucher.

V. — Marche, évolution, pronostic.

VI. — Traitement.

VII. — Observations.

VIII. — Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie Pathologique

Les résultats fournis par l'examen anatomo-pathologique sont de deux ordres :

- 1° D'ordre macroscopique ;
- 2° D'ordre microscopique.

Macroscopiquement, on constate, d'abord dans tous les cas, une hypertrophie très accusée des parois vésicales.

Cette augmentation de volume du contenant ne fait qu'accroître la diminution de capacité du réservoir, déjà notablement restreinte par la place occupée par les incrustations elles-mêmes. Cette hypertrophie provient de ce que la vessie, paralysée en quelque sorte dans son fonctionnement par cette carapace rigide, est obligée pour arriver à se vider, à des contractions continuelles, presque tétaniques, qui accroissent le volume des fibres musculaires. Aussi ces vessies sont-elles considérablement réduites, leur cavité atteignant quelquefois le volume d'un œuf de poule, leur capacité pouvant descendre jusqu'à 25 ou 30 centimètres cubes.

A l'examen de la paroi interne d'une pareille vessie, que cet examen se fasse à l'aide de la cystoscopie ou

après une taille hypogastrique, on aperçoit une nécrose étendue de la surface. Suivant la durée et l'intensité du processus, c'est soit la portion épithéliale de la muqueuse qui est détruite, ou bien la nécrose pénètre plus profondément dans les couches propres, et dans de rares cas, jusque dans la sous-muqueuse.

Les parties nécrosées apparaissent comme une masse dépourvue de structure ; à certains endroits isolés, rares à la vérité, sont encore visibles de petites plaques de muqueuse bien conservée. A d'autres places se trouvent des vaisseaux thrombosés, des débris de cellules et de microbes. On trouve des îlots blanchâtres de sels calcaires, en partie sous la forme de petites plaques dures, en partie sous la forme de petits débris.

Ces portions apparaissent séparées des tissus vivants par un rempart irrégulier de petites cellules rondes, qui en de multiples endroits envoient d'élégantes saillies dans les membranes, ce qui explique leurs si solides attaches.

Dans les couches plus profondes de la muqueuse, se trouve une infiltration intense de petites cellules, infiltration diffuse, sous la forme d'une multitude de cellules rondes et de néoformations vasculaires actives. Dans les portions plus reculées se trouve un tissu fibreux, pauvre en cellules.

De notables transformations se passent aussi au sein de la musculature ; les éléments musculaires sont lentement repoussés et on en arrive finalement à la perte complète de l'élasticité de la vessie, qui est transformée en un petit organe creux, rigide, contenant seulement quelques centimètres cubes de liquide.

Très superficiellement, la muqueuse se montre d'une

rougeur diffuse, très œdématiée. Dans la plupart des cas, se montrent des ulcérations, souvent hémorragiques par place, dont la surface est en grande partie recouverte d'incrustations de couleur différente suivant la nature chimique du sel en cause, comme nous le dirons plus loin.

Ces incrustations se montrent, le plus souvent, sous la forme de plaques de consistance plus ou moins grande, mais aussi peuvent affecter l'aspect d'un saupoudrage très fin et assez régulier, recouvrant complètement toute la surface muqueuse (observ. VI). Nous devons ajouter également que ces formations calculeuses peuvent exister, soit exclusivement à titre d'applications sur la paroi ou coexister avec des calculs libres dans la cavité vésicale (observ. V).

Au point de vue microscopique, l'examen histologique des coupes colorées à l'hématine éosine, permet de constater l'état suivant :

La surface de la muqueuse est recouverte d'une masse nécrosée, qui contient de nombreuses concrétions phosphatiques ou autres, et qui sont colorées d'une manière intense par l'hématine.

Des espèces diverses de bactéries, de nombreux débris de cellules, dont les noyaux prennent encore par places les colorants, ainsi que des érythrocytes relativement bien conservés, sont également observés. Le stratum proprium est séparé du tissu par une zone irrégulière d'infiltration épaisse de petites cellules. Par là pénètrent en partie de fines ramifications fibrillaires, en partie des groupes désordonnés de cellules rondes, qui s'insinuent dans les masses nécrosées, fixant ainsi profondément ces dernières au tissu sous-jacent. Le stratum proprium, œdé-

matié, est infiltré profondément de cellules rondes, qui montrent par places des groupes de follicules ; il contient également de nombreux capillaires remplis de sang.

En maints endroits, entre les éléments du tissu, s'observent également de jeunes extravasats.

Du côté de la musculature, l'inflammation décroît d'intensité ; cependant, en de multiples points, les filaments reliant les éléments du tissu apparaissent infiltrés de petites cellules rondes.

En d'autres points, le processus est plus avancé ; et l'on peut voir en certains endroits la zone nécrosée s'enfoncer profondément dans la sous-muqueuse, de telle sorte qu'elle apparaît seulement séparée de la couche musculuse par une mince bande d'un tissu, offrant tous les caractères d'une inflammation intensive.

Ces données anatomo-pathologiques, que nous venons de relater, sont empruntées au travail de Lichtenstern, que nous citons. Quant à Le Fur, il s'exprime ainsi, au sujet des modifications intimes des parois vésicales :

« Les exsudats inflammatoires traversent la couche musculuse (produisant une cystite interstitielle). Ils entravent d'abord la distension de la vessie et finissent ensuite, quand l'infiltration s'absorbe et se rétracte, par réduire la capacité du viscère. »

ETUDE BACTÉRIOLOGIQUE. — Ceci dit, au sujet des modification qu'exerce ce processus incrustant dans la structure intime du réservoir vésical, si nous passons à la partie bactériologique de notre exposé, nous sommes obligés d'avouer

notre ignorance en ce qui concerne l'exclusivisme de telle ou telle espèce microbienne.

Bien qu'il semble, à de multiples points de vue, logique d'admettre la nature infectieuse du processus, et par celà même qu'on soit en droit d'attendre des recherches bactériologiques à ce sujet la clef du problème, nous ne pouvons tirer des études de laboratoire à ce point de vue aucun renseignement satisfaisant.

Les recherches microscopiques ont permis de déceler dans le contenu vésical les microbes qu'on a l'habitude de rencontrer au cours des divers états pathologiques de cette portion de l'appareil urinaire, eu égard surtout à l'infection concomitante des urines, inséparable de toute évolution inflammatoire. C'est ainsi qu'on a trouvé des colibacilles, des staphylocoques, des streptocoques, le proteus de Hanser, le bacille d'Eberth et des microbes anaérobies, enfin le bacille de Koch ; mais aucune de ces espèces n'a pu être isolée à titre d'élément exclusif, il y a toujours association microbienne, polymicrobisme.

ETUDE CHIMIQUE. — Au point de vue chimique, nous avons affaire à deux grandes classes d'incrustations :

1° Les incrustations phosphatiques, formées de phosphate de chaux, de carbonate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien ;

2° Les incrustations d'acide urique et d'urates.

Pour certains auteurs, les premières sont de beaucoup les plus fréquentes ; tel est, en particulier, l'opinion de M. Rafin. On sait, d'ailleurs, que les dépôts phosphatiques, à l'inverse de ceux d'acide urique, se forment rare-

ment dans le rein et que, suivant l'expression de Thompson, elles ont leur véritable berceau d'élection dans la cavité vésicale. En effet, quand l'urine perd sa réaction acide, les phosphates qu'elle charrie, et surtout le phosphate calcaire, qui n'est tenu en solution que par l'acidité, se précipitent ; c'est le résultat de la transformation ammoniacale de l'urine, consécutive à la décomposition de l'urine en carbonate d'ammoniaque.

Justement, ce qui, à notre avis, pourrait, d'une façon satisfaisante, expliquer la rareté des incrustations uriques, c'est la formation d'incrustations mixtes, ayant un noyau central urique, revêtu d'une chemise phosphatique.

Ces formations mixtes ont leur source précisément dans l'ammoniurie, dont nous avons parlé, et qui est déterminée par les microbes dont pullule l'urine.

Il s'ensuit ainsi que l'infection est la cause prépondérante de la précipitation intra-vésicale des phosphates, et consécutivement de leur incrustation, et que, d'autre part, et surtout, la stagnation en favorisant cette décomposition ammoniacale en devient un facteur important.

Nous reviendrons d'ailleurs sur ce point, ainsi que sur l'explication de la genèse des incrustations uriques pures, au chapitre de l'étiologie.

Il nous reste maintenant, pour terminer cette question de chimie pathologique, à dire un mot de la forme et de l'aspect de ces incrustations.

Les incrustations d'acide urique ou d'urates sont de consistance très dure, de coloration fauve ou brun jaunâtre.

Les dépôts phosphatiques, que l'on observe le plus

habituellement, sont blanc grisâtre, de structure spongieuse, très friables.

Quant à la surface, elle est lisse et assez régulière dans les dépôts uriques, plus rugueuse et pulvérulente, quelquefois d'aspect coralliforme (obs. I) dans les dépôts phosphatiques.

CHAPITRE II

Symptomatologie

La symptomatologie des cystites incrustantes est assez complexe, en ce sens qu'elle emprunte des caractères un peu à tous les états pathologiques susceptibles d'intéresser la vessie ; c'est-à-dire que cette symptomatologie tient à la fois du tableau morbide de la cystite simple, de la bacillose vésicale, des néoplasmes et enfin de la calculose de cet organe. Mais ces considérations donnent justement lieu à un diagnostic différentiel intéressant, dont nous nous occuperons plus loin.

En somme, on peut dire que cette symptomatologie se résume en trois termes :

- 1° Pollakiurie,
- 2° Douleurs,
- 3° Hématuries,

tout en accordant une interprétation assez large à la valeur respective de chacun de ces symptômes dans tel ou tel cas particulier. C'est ainsi, en effet, que bien que l'hématurie constitue un des principaux caractères de l'incrustation, un des malades qui fait l'objet d'une de nos observations (obs. III) n'en a jamais présenté, mais

il avait, par contre, un arrêt brusque du jet, qui, sans être taxé de pathognomonique, met cependant sur la voie de la calculose, sans permettre, bien entendu, d'affirmer l'incrustation.

Si nous analysons chacun des termes, énoncés ci-dessus, nous voyons tout d'abord que la pollakiurie est variable en intensité. Dans les cas les plus bénins, les malades restent quelquefois une heure, ou au moins une demi-heure sans uriner ; dans d'autres cas plus avancés, la répétition se fait toutes les vingt minutes, tous les quarts d'heure et même toutes les cinq minutes ; le besoin d'uriner est impérieux et doit être immédiatement satisfait. Chez certains malades, ce besoin les tient éveillés, tandis que d'autres urinent au lit sans s'en apercevoir (obs. V). Ces mictions ne se font pas librement, et ne sont pas abondantes, mais, au contraire, se font avec difficulté, goutte à goutte et avec douleur.

Cette douleur est plus ou moins vive, avec ou sans sensation surajoutée de brûlure, mais elle existe toujours. De plus, elle est variable au point de vue de la durée. Chez certains malades, en effet, elle ne se manifeste qu'au moment de la miction et exclusivement pendant celle-ci ; chez d'autres, elle la précède plus ou moins, l'accompagne et lui survit pendant un certain temps. D'autres, enfin, ressentent des douleurs continuelles ou à peu près continuelles, douleurs plus ou moins violentes, quelquefois atroces, comme dans le cas de ce jeune homme de dix-huit ans (obs. VI), et qui parfois nécessite le séjour au lit (obs. VIII).

Quant au troisième symptôme, l'hématurie, elle est également très variable. On doit cependant la considérer

comme absolument constante, bien que dans deux de nos observations, les malades n'en aient jamais présenté (obs. III et V).

Ce sont là des cas tout à fait exceptionnels, que l'on doit mentionner, mais qui ne peuvent pas retenir notre attention. Mais cette hématurie peut présenter une intensité plus ou moins grande, ce qui a une énorme valeur, eu égard à l'atteinte plus ou moins profonde que ce caractère porte à l'état général du sujet, et aux suites multiples qui en découlent.

Tantôt, en effet, l'urine est simplement teintée en rouge, à intervalles plus ou moins rapprochés, ou d'une manière continuelle ; en outre, cette coloration peut être soit uniforme pendant toute la durée de la miction, ou ne se présenter qu'à la fin (obs. IV).

Dans d'autres cas, il y a des urines nettement sanglantes, qui peuvent se présenter accidentellement, et ne plus reparaitre pendant une longue période, pour revenir ensuite (obs. I).

Enfin, on peut constater également des hémorragies profuses, répétées, continuelles, qui conduisent rapidement le malade à un état d'anémie aiguë (obs. VIII et IX), aboutissant le plus souvent à une terminaison fatale.

Nous pouvons ajouter, d'ailleurs, que cette triade symptomatique n'est guère influencée, d'une manière favorable, par le repos ; peut-être, cependant, pourrait-on faire une très légère réserve en ce qui concerne l'élément douleur.

Comme autres symptômes, on observe des urines troubles, alcalines, contenant des globules de pus et des

débris cellulaires, quelquefois des glaires en petite quantité.

D'après nos observations, le pissement de graviers peut exister, mais ne peut pas être considéré comme constant.

Les reins ne sont pas douloureux, à moins qu'ils ne soient atteints d'un processus pathologique spécial, tel que la tuberculose, et encore cette dernière éventualité peut se présenter sans douleurs rénales (obs. IV).

Enfin, il faut mentionner un symptôme constant, peut-on dire, c'est la sensibilité de la vessie à la pression, que cette pression s'exerce par l'hypogastre, le rectum ou le vagin ; de même l'introduction intra-vésicale d'instruments est très douloureuse, ainsi que la distension par injections.

Ajoutons, à titre de symptôme de valeur secondaire, le fait que tous les moyens thérapeutiques habituellement employés, restent inefficaces dans le cas qui nous occupe.

Au point de vue de l'état général, on ne peut rien dire de bien précis. Certains malades voient évoluer le processus incrustant, sans que leur santé en soit altérée aucunement, ou d'une manière bien appréciable (obs. XII) ; ajoutons cependant que c'est la minorité. Chez la plupart des patients, en effet, l'état général est fortement compromis et décline rapidement si on n'y porte remède, soit du fait des douleurs intolérables qu'ils ressentent et qui constituent, suivant la juste expression de Dupuytren, une sorte d'hémorragie de sensibilité, soit du fait des hématuries graves, qui saignent réellement le malade à blanc et le conduisent plus ou moins lentement au tombeau.

En résumé, l'incrustation vésicale, au point de vue

symptomatologique, ne présente guère des caractères bien spéciaux et bien tranchés, sur lesquels on puisse s'appuyer d'une manière ferme, pour poser le diagnostic, eu égard surtout à la variabilité pouvant exister dans chaque cas considéré. Les renseignements recueillis de ce chef ne pourront donc orienter le clinicien que vers un diagnostic de probabilité, qui ne pourra être affirmé dans la suite que par l'emploi de moyens, dont nous parlerons plus loin.

CHAPITRE III

Etiologie

Dès l'abord, nous avouons que les conclusions que l'on pourra tirer de ce chapitre ne seront guère intéressantes, en tant que permettant de fixer d'une manière précise une cause déterminée de l'incrustation vésicale.

L'étiologie des cystites incrustantes est encore extrêmement vague, et malgré nos recherches, nous sommes obligés de reconnaître que nous ne pouvons élucider ce point, cependant si important.

Nous nous contenterons donc seulement d'énumérer les diverses causes, qui nous ont paru devoir être à l'origine de ces incrustations, sans nous permettre cependant de trancher la question.

Passons, tout d'abord, en revue les résultats que l'examen de nos observations nous offre au point de vue étiologique : nous aborderons ensuite la discussion de chacune des causes qui peut être incriminée.

Or, ces causes se classent ainsi, en considérant, bien entendu, ces causes comme probables et non certaines :

1° Bacille d'Eberth : 1 cas ;

2° Gonocoque : 2 cas ;

- 3° Flore bactérienne de la vulve : 1 cas ;
- 4° Hypertrophie prostatique et rétention : 2 cas ;
- 5° Bacille de Koch : 3 cas ;
- 6° Corps étrangers : 1 cas ;
- 7° Causes générales : 2 cas (douteuses).

Les causes peuvent être divisées en deux grands groupes :

1° Causes locales (en y comprenant même l'infection générale, mais se localisant secondairement) ;

2° Causes générales (en entendant par là l'alimentation et l'hygiène).

Parmi les premières, une importance primordiale doit être attribuée aux agents infectieux. Dans la majorité des cas, en effet, cette origine semble devoir être incriminée.

Lichtenstern prend, d'ailleurs, très nettement la défense de cette étiologie et s'exprime ainsi : « La cause de ce processus, dit-il, repose dans tous les cas dans l'action de germes qui existent en grand nombre dans l'urine et exercent leur action délétère à la surface de la muqueuse. La muqueuse affaiblie par une inflammation chronique offrent aux bactéries un terrain de culture favorable et leur opposent une faible résistance: »

Et plus loin, au sujet des deux cas de cet auteur que nous rapportons, il ajoute : « Dans le premier cas, l'étiologie de la cystite est attribuée à une infection gonococcique de la muqueuse.

« Dans le second cas, l'invasion de la muqueuse par les bactéries de la vulve apparaît comme la cause de la maladie ; sur ce terrain, très sensible aux microbes patho-

gènes et peu apte à lutter, se développent des lésions étendues et destructives. »

Mais, cependant, il n'ose pas se prononcer sur la spécificité du germe, et nous recueillons encore ce passage : « A quelle espèce appartiennent ces germes, nous ne le savons pas. Nous trouvons habituellement des colibacilles, des staphylocoques, ou des streptocoques, des micro-organismes, que nous pouvons voir également dans beaucoup d'autres formes de cystites chroniques. Pourquoi leur action produit dans un cas une nécrose locale avec incrustation ultérieure de la perte de substance, pendant que ces mêmes germes, dans d'autres sortes de cystites, donnent des formes superficielles, proliférantes d'inflammation, nous ne le savons pas. »

Et ailleurs : « Sur les bases d'une cystite tout à fait latente et évoluant doucement depuis longtemps, s'établit l'aspect de la maladie par une infection encore inconnue de nous. »

Faisons remarquer, en passant, que, d'après Lichtenstern, la cystite est primitive et les autres phénomènes secondaires à celle-ci. De cette particularité nous nous servirons plus loin, pour essayer d'établir l'importance respective des causes générales et locales.

Ce qui milite encore en faveur d'une intervention microbienne, ce sont les résultats des expériences de Le Fur, rapportées dans sa thèse, et qui ont trait aux complications consécutives à des injections de cultures microbiennes. Il se manifeste alors des troubles circulatoires, de la dégénérescence de la paroi vésicale, des ulcérations sur lesquelles se greffent finalement des incrustations.

La théorie microbienne semble donc, à juste titre,

rallier de nombreux partisans, mais quel est le microbe ?

Dans nos observations, nous voyons figurer aux anamnestiques une fois la fièvre typhoïde (obs. IV). Il est vrai que la recherche bactériologique n'a pas été faite, mais en admettant qu'elle eût été pratiquée, serions-nous en droit d'établir un lien de causalité entre cette dothiéntérie et l'incrustation, étant donné surtout le long intervalle (cinquante ans environ) qui s'est écoulé entre les deux phénomènes pathologiques, nous ne le croyons pas. D'ailleurs, ce même malade a présenté également une blennorrhagie ; or, pourquoi incriminer le bacille d'Eberth plutôt que le gonocoque et vice-versa. D'ailleurs, au point de vue de ce dernier microbe, dont la présence est relatée dans deux cas (obs. IV et VIII), quelle est en réalité sa valeur étiologique ?

Le nombre des gonococcies est si considérable, vis-à-vis de la rareté de l'incrustation vésicale, qu'on ne peut guère, pensons-nous, l'incriminer. Tout au plus, peut-on lui attribuer un rôle adjuvant, en créant un terrain favorable.

D'ailleurs, quand la blennorrhagie s'accompagne de rétrécissement (obs. VIII), la rétention et la stagnation urinaires favorisent la décomposition ammoniacale, source de précipitation des phosphates, et, par conséquent, l'incrustation peut aussi bien être mise sur le compte des microbes urinaires habituels.

Peut-on accuser le bacille de Koch ? Un des malades (obs. VI) présentait des crises cystalgiques atroces, avec incrustations, accompagnant une tuberculose rénale bilatérale.

Une malade (obs. I) avait subi une néphrectomie droite, deux ans auparavant, pour tuberculose du rein.

Un troisième enfin (obs. X) présentait dans les reins des noyaux tuberculeux.

Or, on sait que le plus habituellement l'infection de la vessie par la bacilliose se fait par voie descendante. Mais on ne peut en déduire que le bacille de Koch soit à la base de l'incrustation.

Du reste, malgré nos recherches dans les travaux sur les cystites tuberculeuses, nous n'avons jamais vu mentionner la présence d'incrustations. Il peut y avoir simplement coïncidence entre les deux ordres de faits. D'ailleurs la tuberculose agirait là en produisant des ulcérations, secondairement incrustées. Or, d'une part, une ulcération n'a pas besoin d'être d'origine tuberculeuse pour s'incruster, et, d'autre part, le nombre d'ulcérations bacillaires non incrustées est considérable.

Quant à l'hypertrophie de la prostate, nous avons deux cas de cette affection coïncidant avec une cystite incrustante (obs. V et VII). Nous pensons qu'on ne doit voir dans ce cas que le rôle joué par la rétention et, par conséquent, par les modifications consécutives de l'urine, sous l'influence microbienne.

Pour les corps étrangers, on sait qu'ils s'incrustent très facilement de sels calcaires, mais la généralisation à la paroi est rare. Nous en relatons cependant une observation (obs. XII).

Du reste, là encore, l'étiologie microbienne doit jouer un rôle prédominant, puisqu'il est admis que pour les corps étrangers, l'incrustation est d'autant plus précocce et d'autant plus intense, que la virulence des microbes introduits est plus grande.

Quel est le rôle joué par les néoplasmes dans l'incrus-

tation ? Nous ne pouvons guère répondre à cette question, n'ayant pas de cas à citer à l'appui. Cependant, certains auteurs les considèrent comme une voie d'appel pour ces dépôts; reste à savoir s'ils se généralisent à toute la paroi, car si l'on a cité au niveau des tumeurs des incrustations limitées, nous n'avons jamais vu mentionner la prise complète de toute la surface muqueuse.

D'ailleurs, peut-être, dans ces cas-là encore, devrait-on en faire remonter la cause à l'infection, pour laquelle les néoplasmes créent une véritable prédisposition. C'est bien ce qui ressort, d'ailleurs, de la lecture d'une étude de M. Rochet « sur l'association des calculs et des tumeurs de vessie ».

Suivant cet auteur, il peut bien y avoir des dépôts uriques sur les néoplasmes chez des malades graveleux, mais la plupart du temps, ce sont des dépôts phosphatiques secondaires à une infection, pour laquelle le néoplasme crée un terrain favorable.

Quant aux bactéries de la vulve, leur rôle étiologique a été mis en cause par Lichtenstern, dans un cas (ob. IX).

De prime abord, il semblerait logique d'admettre, à ce point de vue, l'influence nocive que peut exercer la flore bactérienne si riche qui pullule dans cette portion de l'appareil génital de la femme.

La promiscuité des orifices uréthraux et vaginaux, la brièveté de l'urèthre, le relâchement plus ou moins facile du sphincter, autant de causes favorisantes pour la propagation de l'infection chez la femme, et qui pourrait expliquer la fréquence plus grande de l'incrustation chez elle, du moins d'après certains auteurs.

Pour nous, les cas que nous avons à notre disposition et les travaux que nous avons consultés ne nous ont pas permis de constater que cette affection fût plus l'apanage du sexe féminin que masculin, du moins à l'état normal, car si l'on envisageait le cas d'accouchées ou de femmes enceintes, peut-être y aurait-il lieu d'émettre un avis différent, vu les profondes perturbations que la parturition apporte dans le système génito-urinaire de la femme. A ce propos, une des observations de Grandjean (obs. II) pourrait, peut-être, être citée en faveur du rôle de la grossesse, puisque les phénomènes de cystite, chez elle, commencèrent à se manifester après un accouchement ; il est juste, cependant, d'ajouter que des cathétérismes avaient été pratiqués, que l'on peut aussi bien incriminer.

La constipation, si elle est invoquée, doit rentrer dans le cadre de l'infection.

Enfin, la syphilis, d'après Grandjean, ne paraît pas pouvoir non plus être mis en cause ; à ce sujet, il dit, en effet, ce qui suit : « Nous avons pu observer une malade, qui se présenta à la consultation avec une cystite intense et une pyélonéphrite droite légère. Comme la malade suivait son traitement assez irrégulièrement, la cystite persista avec toute son intensité et de petites hématuries terminales se montrèrent en même temps que des ulcérations muqueuses. Entre temps, la malade contracta une syphilis, pour laquelle elle suivit un traitement également irrégulier. Depuis plus de deux ans que nous la suivons, elle eut divers accidents spécifiques légers, sa cystite présenta des alternatives d'amélioration et de rechute, sa muqueuse vésicale fut toujours plus ou moins ulcérée, mais jamais

à aucun moment, elle n'eut trace d'incrustation calcaire, si minime fût-elle. »

Quant aux causes générales, elles ont pour certains auteurs, une importance capitale. L'alimentation en particulier aurait une influence considérable. On sait, en effet, que Thompson avait remarqué que la calculose était surtout fréquente chez les enfants des classes pauvres et chez les vieillards des classes aisées, les premiers s'alimentant grossièrement, les seconds s'alimentant trop.

Plowright même, se basant sur la distribution de l'affection calculeuse dans le Norfolk, a cherché à établir l'importance du chlorure de sodium, dont la quantité insuffisante dans l'alimentation, serait une cause puissante de la formation des calculs.

Cependant, d'après les observations que nous avons sous les yeux, nous ne croyons guère, sans rien affirmer cependant, que l'étiologie générale puisse être invoquée.

Aussi bien au point de vue de l'âge, que de la situation et de la condition sociale, rien ne nous paraît confirmer les assertions précédentes.

A notre avis, en ce qui concerne l'incrustation vésicale, contrairement à l'axiome de Thompson, les enfants, les adultes et les vieillards, aussi bien riches que pauvres, nous paraissent pouvoir subir les atteintes de l'affection. Dans toutes les positions sociales, on peut être amené à la rencontrer, que ce soit celles exigeant un sédentarisme relatif, ou celles nécessitant des efforts physiques continus et assez intenses. Nous pouvons ajouter que, parmi les sujets de nos observations, aucun n'a semblé présenter de manifestations diathésiques, prédisposantes à la calculose.

Grandjean soutient, d'une manière ferme, l'étiologie générale. Or, à notre avis, dans ses deux observations, la tuberculose dans le premier cas, l'accouchement avec infection par sondage surajoutée dans le deuxième cas, peuvent aussi bien être incriminées.

On pourrait aussi invoquer l'alcoolisme, qui occasionnant de la dégénérescence des parois vésicales, des lésions hémorragiques interstitielles et des ulcérations consécutives, serait une source d'incrustation. Mais on ne peut guère s'y arrêter, étant donné l'extension de l'alcoolisme et la rareté des incrustations vésicales.

D'ailleurs, comme nous l'avions fait pressentir plus haut, ce qui semble donner la priorité aux causes locales, sur les causes générales, c'est le fait que la cystite préexiste à l'incrustation.

Lichtenstern est, à ce point de vue, très affirmatif ; nous avons reproduit ses paroles précédemment.

De même, Le Fur, aussi bien dans les cas cliniques qu'il a observés, que dans ses nombreuses productions expérimentales d'ulcères vésicaux, suivis secondairement d'incrustations, a toujours trouvé la cystite précédant l'incrustation.

Nous relevons, dans sa thèse, ces lignes à l'appui de nos dires : « Aussi bien que toutes les formes d'ulcération chronique ou de nécrose de la muqueuse vésicale, l'ulcère isolé a une tendance marquée à s'incruster de phosphates calcaires au moment d'apparition de la cystite. »

Et plus loin : « Au fur et à mesure que la vessie, subissant le contact de ces incrustations, devient plus enflammée à la suite de l'irritation, la gravité de la cystite augmente aussi. »

Il y a donc là un cercle vicieux, la cystite appelant l'incrustation, et l'incrustation entretenant et augmentant l'inflammation.

Or, si la cystite est démontrée comme antécédente à l'incrustation, les causes générales comme l'alimentation et l'hygiène peuvent être considérées comme ayant une valeur nulle dans l'étiologie.

Les causes générales sont bien, en effet, à la base de la calculose primitive ; mais Guyon a bien montré que, dans les calculs primitifs, la cystite est une complication tardive de la pierre.

Cependant, on pourra nous objecter que, dans ce cas, l'incrustation unique ne peut plus être admise, puisque d'une part les calculs uniques sont primitifs, et que, d'autre part, on ne rencontre pas exclusivement ou plus fréquemment l'incrustation chez les personnes à diathèse urique.

Mais nous répondrons alors en nous appuyant sur les observations et les expériences de Reymond, et en disant que pour qu'il y ait cystite, il n'est nullement besoin d'un cathétérisme septique. Reymond, en effet, a montré des cas de cystite chez des malades n'ayant jamais été sondés, de même qu'il a prouvé le passage des microbes, et en particulier du bactérium coli de dehors en dedans, à travers la paroi vésicale.

Cette idée ressort nettement aussi des expériences de Le Fur, très bien exposées dans sa thèse.

De même nous en trouvons d'autres exemples dans la thèse de Chapplain.

Cet auteur montre bien, en effet, le rôle de la thrombose infectieuse, oblitérant les vaisseaux, la nutrition de

la paroi devenue consécutivement insuffisante et l'installation d'une cystite d'origine vasculaire (cystite hémato-gène de Melchior).

Donc cette infection va provoquer des lésions interstitielles de la paroi vésicale, que cette migration infectieuse emprunte la voie sanguine ou la voie lymphatique.

S'il s'agit du système vasculaire, il peut se produire des hémorragies dans l'épaisseur de la paroi vésicale, et surtout dans la sous-muqueuse, aboutissant souvent à la formation d'abcès et d'ulcération, et en tout cas, toujours à des manifestations de cystite diffuse.

Quant au système lymphatique, d'après Le Fur, Furbringer rapporte que Chiari et Protwoski ont trouvé dans certains cas de cystite chronique des granulations absolument semblables histologiquement à des ganglions lymphatiques siégeant dans la muqueuse et dans la sous-muqueuse. « Ces granulations, disent ces auteurs, prédisposent beaucoup à la dégénérescence graisseuse de la muqueuse et à l'ulcération vésicale secondaire et profonde, mais dont le point de départ et la pathogénie restent les mêmes, à savoir une lésion vasculaire initiale et interstitielle, à laquelle succèdent la formation d'un abcès, des troubles de nutrition de la paroi, une nécrose de la muqueuse et, en fin de compte, une ulcération vésicale. »

Le Fur ajoute : « Nous croyons, en effet, que dans les cystites chroniques, l'ulcération vésicale doit succéder, beaucoup plus souvent qu'on ne le croit, à un petit abcès sous-muqueux ou à une suppuration intra-musculaire, eux-mêmes consécutifs à des lésions hémorragiques. »

Ainsi peut s'expliquer, selon nous, par la préexistence constante de la cystite, non seulement les incrustations

phosphatiques, mais encore les incrustations uriques.

L'élimination des urates par l'émonctoire rénal arrive sous forme de poudre fine dans la vessie, et là, grâce aux portions nécrosées de la muqueuse, qui servent de noyau, se forment des dépôts adhérents à la paroi vésicale. Ainsi s'explique également la formation des calculs mixtes. Il se formerait, en effet, des dépôts uriques qui s'enroberaient secondairement de couches phosphatiques.

Cependant, il faut reconnaître que, vu ce mode de formation, les incrustations phosphatiques sont de beaucoup les plus nombreuses, mais nous croyons qu'on peut y ajouter également les incrustations phosphatiques à noyau urique, qui doivent être plus fréquentes qu'on ne serait tenté de le penser.

D'ailleurs, dans la plupart de nos observations, la préexistence de la cystite est très manifestement notée.

Enfin, pour être complet au point de vue étiologique, nous devons parler de l'influence qu'une opération antérieure, sur la vessie, surtout une taille hypogastrique, peut avoir sur la formation des incrustations.

Lambroschini, dans sa thèse, a mis en valeur le rôle des incrustations sur la production des calculs. Nous avons alors, nous-mêmes, cherché s'il pouvait en être ainsi dans l'affection qui nous occupe. Or, dans les cas que nous avons à notre disposition, deux seulement présentent une incrustation vésicale secondaire à une opération antécédente (obs. II et XI).

Au point de vue récurrence post-opératoire, nous ne notons qu'un seul cas (ob. II) ; encore, dans ce cas-là, peut-on incriminer l'évolution d'une grossesse, qui ne pouvait que créer un terrain favorable.

D'une part, trois cas ne sont guère suffisants pour se faire une idée sur la valeur de cette influence, étant donné que ces manœuvres opératoires agissent surtout par l'infection, à laquelle elles donnent des conditions favorables pour s'installer ou pour s'accroître, et par des corps étrangers (fils à suture, drains, pansements), causes que nous avons déjà mentionnées plus haut.

Cependant, le curettage pourrait être incriminé, non pas tant comme intervention, que comme procédé opératoire imparfait, parce qu'aveugle, pouvant ne pas permettre de tout enlever, comme nous le disons plus loin.

Nous voyons donc qu'il est impossible à l'heure actuelle de rien affirmer au sujet de l'étiologie. Nous croyons avoir énuméré toutes les causes qui peuvent être logiquement invoquées, laissant à des recherches ultérieures la possibilité et la satisfaction de dégager la véritable.

CHAPITRE IV

Diagnostic

Six sortes de moyens sont à notre disposition pour établir un diagnostic. Ce sont :

- 1° Des moyens cliniques ;
- 2° Des moyens instrumentaux ;
- 3° La radiographie ;
- 4° La diaphanoscopie ;
- 5° La cystoscopie ;
- 6° L'examen par la vessie ouverte qui nous permet de faire des constatations, soit : *a)* de visu ; *b)* par le toucher.

Envisageons chacun de ces procédés :

1°. DIAGNOSTIC CLINIQUE. — En présence de la triade symptomatique, le clinicien doit songer à une cystite. Pour cela lui viennent encore en aide la palpation hypogastrique, le toucher vaginal et le toucher rectal. Ces trois moyens d'exploration, à l'état normal, sont indolores ; dans le cas particulier des cystites incrustantes, la douleur est très vive.

Ajoutons que le toucher rectal est surtout utile chez les sujets jeunes, à périnée mince, permettant d'atteindre avec le doigt la face postérieure de la vessie. Le toucher

rectal et surtout vaginal renseignent assez bien sur la présence des incrustations.

Quant à la triade citée plus haut, il n'est possible d'en tirer parti qu'en faisant un diagnostic différentiel et en éliminant les diverses affections pouvant affecter le même tableau symptomatique.

Il faut, en effet, différencier l'incrustation :

- 1° De la cystite pure, avec ses variétés ;
- 2° De la cystite tuberculeuse ;
- 3° Des néoplasmes vésicaux ;
- 4° Des calculs libres.

Or, dans le premier cas, le départ entre les deux affections est souvent difficile à faire. La symptomatologie est, en effet, absolument la même : peut-être cependant l'hématurie si caractérisée des incrustations apporterait-elle une certaine aide ; encore faut-il ne pas avoir affaire à la variété hémorragique sans incrustations.

La douleur est semblable avant, pendant et après la miction ; il en est de même de la pollakiurie. Cependant l'échec de la thérapeutique usuelle contre la cystite permettra d'élaguer cette dernière.

Il ne faut pas faire de confusion non plus avec des états anormaux qui ont certains caractères identiques : Ainsi, il y a douleur à la miction :

1° Dans les calculs du rein et de l'uretère, par réflexe réno-vésical ; mais dans ce cas, le malade a présenté des coliques néphrétiques ; il est vrai qu'il peut y avoir coexistence de ces dernières avec l'incrustation ;

2° Dans les névralgies vésicales. Mais là l'urine est limpide, la vessie n'est pas sensible au contact, ni à la distension.

Il y a fréquence des mictions :

1° Dans certains états nerveux ou diathésiques (pollakiurie névropathique goutteuse, rhumatismale, diabétique, etc.) ;

2° Dans certaines lésions de l'appareil génital de la femme (déviation et prolapsus utérins, tumeurs pelviennes).

Mais là, d'une part, la constatation de l'affection susvisée, d'autre part l'absence ou l'insignifiance des douleurs, enfin l'absence de pyurie et d'hématurie permettront de faire la différenciation.

La distinction entre la cystite tuberculeuse et l'incrustation est extrêmement difficile, sinon impossible. Cependant, la moins grande abondance des urines d'une part, le fait que les urines restent acides et contiennent des bacilles de Koch d'autre part, ainsi que l'inoculation au cobaye, pourront permettre de soupçonner la véritable pathologie.

Dans le cas de néoplasme vésical, l'hématurie présente des caractères spéciaux :

1° D'abord, elle ne s'accompagne de douleurs ni à la miction, ni dans l'intervalle des mictions ;

2° Elle est solitaire et n'est accompagnée d'habitude ni de besoins fréquents et impérieux d'uriner, ni de pyurie ; quand elle cesse, l'urine redevient aussitôt limpide ;

3° Enfin, l'examen des urines permet d'y déceler quelquefois des fragments de néoplasme.

Dans le cas de calculs libres, les malades se plaignent surtout d'un point douloureux à la base du gland, ce qui n'existe pas dans l'incrustation, à moins qu'elle ne coexiste avec des calculs libres, ce qui déprécie ce caractère.

La souffrance existe surtout après la miction, tandis que dans l'incrustation, elle est généralement continue.

Enfin, le repos atténue les symptômes, ce qui ne se produit guère dans l'incrustation.

Quant au pissement de graviers, il peut exister dans les deux cas.

Voilà ce que les moyens cliniques donnent pour baser un diagnostic.

Reconnaissons que c'est insuffisant et que, de toute nécessité, d'autres procédés d'exploration doivent nous venir en aide.

2° DIAGNOSTIC INSTRUMENTAL. — La vessie calculeuse ou incrustée peut être explorée de deux manières :

1° Par l'explorateur olivaire à tige souple, qui fournit soit une sensation de choc, soit une sensation de frôlement contre les incrustations ;

2° Avec les instruments métalliques (lithotriteur, cathéter de Guyon, de Thompson).

La présence des incrustations se traduit par une sensation tactile, et souvent auditive, de choc ; à ce point de vue, la sensation obtenue diffère suivant la qualité chimique du dépôt.

Le son rendu par les incrustations uratiques est sec et net, tandis que les dépôts phosphatiques friables donnent une sensation un peu pâteuse et rugueuse, et résonnent mal. On apprécie aussi l'étendue des incrustations en pratiquant avec l'instrument une série de percussions.

3° DIAGNOSTIC RADIOGRAPHIQUE. — La radiographie peut être utilisée (obs. XII). En tous cas, elle ne semble devoir donner des résultats assez nets que chez les enfants

à paroi abdominale mince, chez les vieillards ou les personnes maigres.

4° DIAPHANOSCOPIE. — On pourrait aussi utiliser comme procédé de diagnostic des incrustations vésicales, la diaphanoscopie, qui, à notre avis, pourrait être, dans certains cas, assez utile, sans que l'on puisse toutefois fonder sur cette méthode de trop grandes espérances. Ce procédé serait en particulier applicable aux enfants et aux vieillards dont la paroi abdominale est mince.

Le malade étant placé dans une chambre noire, et la vessie étant éclairée par une lampe électrique, cet organe apparaît à l'état normal légèrement clair, du moins si le sujet n'est pas trop corpulent.

Dans le cas d'incrustations, cette transillumination, comme on le conçoit, ne pourrait plus s'effectuer et permettrait de déceler une opacité très nette. On pourrait, il est vrai, là comme pour la radiographie, et pour faciliter les choses, injecter préalablement dans la vessie une certaine quantité d'oxygène (suivant la méthode de Burkhardt et Polano) ; cependant, dans le cas d'incrustations, comme la muqueuse vésicale présente de nombreux vaisseaux ouverts, ce procédé pourrait donner lieu à des embolies, et il est peut-être préférable de ne pas l'utiliser.

5° CYSTOSCOPIE. — Vient enfin et surtout la cystoscopie. C'est, on peut le dire, dans le cas particulier, le grand mode d'exploration, le moyen le plus rationnel, celui auquel on devra toujours avoir recours. Les lésions que la cystoscopie permet de voir ont été longuement décrites au chapitre de l'anatomie pathologique ; nous ne pouvons y revenir ici sans tomber dans des redites.

Ajoutons cependant quelques mots au sujet de la facilité de cet examen cystoscopique.

Bien que Marion, en effet, ait prétendu que les incrustations ne peuvent être confondues avec aucune autre production, il faut cependant reconnaître avec Grandjean que « la purulence qui fait rarement défaut, est la seule grosse difficulté du diagnostic cystoscopique ». Et cet auteur ajoute : « Lorsque l'œil n'est pas rompu par une longue pratique, à toutes les nuances d'interprétation de la cystoscopie, il est très facile de confondre une plaque calcaire avec un placard de pus. Il ne faut alors jamais omettre de recourir à l'explorateur métallique de Guyon.

Notons cette association utile du procédé cystoscopique avec les procédés instrumentaux et passons au sixième moyen de diagnostic qui consiste, après ouverture préalable de la vessie, à voir ou à toucher.

6° DIAGNOSTIC PAR LA VESSIE OUVERTE. — Le diagnostic par la vision ne peut se faire que par la taille sus-pubienne. Après ouverture de la vessie, l'aspect intérieur de l'organe se montre à l'opérateur absolument complet, dans la totalité de ses particularités pathologiques. C'est bien là un des avantages de la chirurgie à ciel ouvert. Le diagnostic, évidemment, ne peut pas être plus certain.

Quant au diagnostic par le toucher, c'est celui qui est possible à la suite de la taille périnéale. Ce procédé est inférieur au précédent, en ce sens qu'il est toujours plus agréable à celui qui cherche à se rendre compte du bien-fondé de ses soupçons, comme à celui avide de connaître une rareté pathologique, de voir s'étaler, en quelque sorte devant lui, dans toute leur splendeur les lésions patholo-

giques qu'il recherche. Malgré cela, ce moyen peut être considéré comme suffisant à lui seul au point de vue du diagnostic.

Ajoutons cependant que la recherche du diagnostic par la taille n'est guère rationnel, et ne peut être érigée en principe. C'est une méthode d'exception, quand la cystoscopie n'a pu être employée.

CHAPITRE V

Marche. — Evolution. — Pronostic

Comme nous l'avons déjà dit précédemment, nous pouvons répéter d'une manière très ferme avec Lichtens-tern que la cystite est à la base de l'incrustation. Comme, à son tour, l'incrustation favorise et entretient la cystite, on voit que l'affection n'a aucune tendance à la guérison. Plus on va, plus les dépôts s'accroissent. D'ailleurs, à ce sujet, Grandjean s'exprime ainsi : « L'évolution n'a aucune tendance à la guérison soit spontanée, soit provoquée par les diverses médications générales qu'on pourra conseiller. C'est à peine si, avec une thérapeutique locale énergique, combinée à un traitement général bien compris, on pourra enrayer l'accroissement des plaques d'incrustation. L'envahissement de la vessie s'explique aisément, si l'on songe qu'au pourtour des plaques calcaires, du fait de leur induration et de leur défaut de contractilité, la muqueuse doit subir des irritations incessantes et de toutes natures, dont les moindres sont l'ulcération par le frottement et l'exacerbation de l'infection par la stagna-

tion de l'urine résiduelle dans une vessie dont la capacité peut être très réduite, mais qu'il est cependant impossible de vider complètement. Or, le peu que nous savons du mode de formation des incrustations, c'est que justement la coexistence d'ulcération et d'infection dans une vessie est une cause suffisante pour provoquer la formation de ces incrustations, à plus forte raison pour favoriser leur accroissement. »

Cependant, Grandjean est un peu pessimiste au sujet du résultat et de l'efficacité de la thérapeutique, car Lichtens-tern prétend que, par l'opération, on arrive facilement à une complète restitution *ad integrum*. En outre, si la plupart du temps, l'ulcération est à la base de l'incrustation, il faut reconnaître aussi qu'elle peut manquer au tableau anatomo-pathologique. Le principal, nous le répétons, c'est qu'il y ait cystite, avec son cortège de modifications pathologiques.

D'autre part, Le Fur ne considère pas l'évolution d'une ulcération vers l'incrustation comme d'un fâcheux présage ; cet auteur dit, en effet : « Il ne faudrait pourtant pas exagérer l'importance de l'incrustation. Nous ne savons même pas jusqu'à quel point le fait pour une ulcération de se revêtir d'une plaque calcaire complète, ne doit pas être considéré comme une évolution favorable ; car elle empêche l'absorption des principes infectieux au niveau de la perte de substance, et par là-même, l'infiltration de la paroi vésicale ; en outre, elle évite l'irritation continue par l'urine infectée de filets nerveux, qui viennent se terminer au niveau de l'ulcération vésicale. » Et il cite à l'appui de ses dires une observation de Brodeur, dont nous parlons plus loin.

Mais cette opinion de Le Fur ne peut plus être admise dans les cas d'incrustations diffusées à toute la paroi.

En effet, cette totalisation pathologique amène au fonctionnement normal de l'organe une entrave bien compréhensible et redoutable en conséquences, dont la moindre est la stagnation de l'urine.

D'autre part, contrairement à l'opinion de Le Fur, le processus incrustant est caractérisé justement par l'infiltration de la paroi vésicale et sa dégénérescence, de même que cette carapace interne irrite d'une manière continue par sa présence même les filets nerveux pariétaux.

On pourrait envisager l'hypothèse d'une perforation. Nous ne la croyons guère possible. Dans aucune de nos observations, nous n'avons vu le fait mentionné ; de plus, comme le dit Le Fur, : « On a affaire à des lésions chroniques qui évoluent lentement, progressivement, créant autour d'elles des lésions d'irritation, soit du tissu cellulaire périvésical, soit du péritoine, qui établissent une barrière de défense et limitent le processus destructeur. »

Cependant, nous devons ajouter que Chapplain, dans sa thèse, cite un cas de perforation, consécutive à des thromboses infectieuses, dégénérescence de la paroi, ulcération.

Mentionnons donc la possibilité de cette complication, mais à titre de rareté pathologique, surtout d'après les raisons de Le Fur.

L'évolution de la maladie a donc une marche continuellement envahissante, que ne peuvent en aucune manière enrayer les moyens thérapeutiques locaux, ordinairement employés dans les cystites et contre laquelle on doit absolument, pour faire œuvre utile, diriger les

procédés énergiques et efficaces, décrits au chapitre suivant.

Quant au pronostic, il dépend de l'allure de l'affection. Si l'incrustation est associée soit à la tuberculose, soit à un néoplasme, le dépôt a une importance secondaire et le sort du malade sera subordonné à la bénignité, la gravité ou l'incurabilité de cette autre affection.

Mais ceci posé, si l'on envisage seulement l'incrustation en elle-même, on peut dire que le pronostic sera sous la dépendance de la symptomatologie plus ou moins accusée et par conséquent de l'état plus ou moins avancée des lésions.

Dans l'affection qui nous occupe, la temporisation n'est pas de mise. Plus on va, plus la pathologie progresse, plus l'état du malade s'aggrave. Tout est évidemment affaire de tempérament. Chez certains patients, le mal ne progresse que lentement, et l'atténuation de certains symptômes permet de se retrancher dans une quiétude trompeuse ; c'est ainsi que Le Fur cite une observation de Brodeur, où l'on constata une cystite incrustante à l'autopsie d'un homme de 66 ans, qui, depuis dix-huit ans, présentait des hématuries abondantes et persistantes, mais peu de douleurs et de fréquence de mictions.

Mais chez d'autres malades, les lésions progressent rapidement, et comme le dit Lichtenstern, « l'énorme fréquence des mictions, les douleurs torturantes, ainsi que les hématuries profuses, conduisent rapidement le malade à la terminaison fatale ».

De plus, l'infection, ici comme ailleurs, peut très bien se propager par voie ascendante aux reins, ce qui assombrirait d'autant plus le tableau ; on en a peut-être un exem-

ple chez le malade de l'observation IV, où l'autopsie permit de découvrir une néphrite multiloculaire suppurée.

En résumé, le pronostic dépend de la symptomatologie plus ou moins accusée, en particulier du degré des douleurs et de la quantité des hématuries. Si l'on ne veut pas qu'il devienne fatal, il est permis d'affirmer que le diagnostic doit être précoce et l'intervention immédiate.

CHAPITRE VI

Traitement

A ce point de vue, les moyens palliatifs doivent être, comme nous l'avons déjà dit, absolument proscrits, étant absolument inefficaces et faisant perdre un temps précieux. D'autre part, un traitement préventif ne semble pas à envisager, d'abord parce qu'on ne connaît pas l'étiologie de l'incrustation, ensuite parce que cette affection paraît déjouer toutes les prévisions, vu ses irrégularités et ses caprices d'installation sur des bases pourtant identiques.

Il n'y a donc qu'un traitement à considérer, le traitement curatif, c'est l'intervention.

Or, cinq méthodes thérapeutiques s'offrent à nous, ce sont :

- 1° La lithotritie ;
- 2° Le curettage par les voies naturelles ;
- 3° La taille hypogastrique ;
- 4° La taille périnéale ;
- 5° L'électricité, sous forme d'ionisation.

La lithotritie, peut être employée soit seule, soit comme moyen précédant l'action de la curette, comme l'indique

Grandjean qui s'exprime ainsi : « Si les incrustations trop dures ou trop épaisses résistaient à l'emploi de la curette, on devrait faire précéder le curettage d'une séance de lithotritie faite avec le mors plat pour briser les placards calcaires et mordailler la muqueuse au besoin. »

Mais si l'opération de Civiale ou encore mieux la litholapaxie ou opération de Bigelow, donne des résultats remarquables dans les cas de calculs libres, il n'en va plus du tout de même dans le cas d'incrustations.

Les ouvrages classiques voient d'ailleurs, dans l'enchaînement des calculs, comme dans la constatation d'une cystite intense, des contre-indications à son emploi. Il est donc logique d'adopter la même opinion vis-à-vis des cystites incrustantes.

Le lithotriteur, en effet, est brutal et aveugle et, comme le dit Catapotis, « fournit une prise pleine de difficultés et de dangers » dans l'état pathologique qui nous occupe.

Nous croyons donc que l'on doit se rallier à l'opinion de ceux qui rejettent son emploi.

Quant au curettage par les voies naturelles, il est préconisé par Grandjean et semble avoir donné de bons résultats entre les mains de M. Cathelin.

Ce procédé nous semble peu pratique cependant pour plusieurs raisons.

D'abord, allant ainsi à l'aveuglette, on peut très bien laisser en place des fragments de dépôts calcaires ou de muqueuse nécrosée, qui sont autant de points de récive, ou bien, au contraire, n'ayant pas d'indications, on peut pousser l'instrument plus profondément qu'il ne convient, chose d'autant plus facile que l'on a affaire ici à des parois très altérées. On fait ainsi des dégâts nuisibles qui pour-

raient très bien, sans nul doute, aller jusqu'à la perforation, comme on en voit des exemples dans le curettage de l'utérus. D'ailleurs, dans une observation de Grandjean, nous relevons deux ulcérations de l'urèthre, consécutives au curettage ; sans parler de l'inutilité ou de la nocivité de pareilles lésions, elles peuvent être le point de départ d'incrustations.

D'autre part, ces manœuvres sont longues et douloureuses, ce qui est à peser quand on a affaire surtout à des sujets débilités ; or, ces souffrances sont d'autant plus inutiles qu'on a d'autres moyens à sa disposition.

Rafin également repousse le curettage, le considérant comme une méthode très douloureuse et occasionnant une convalescence très longue et très pénible.

En tous cas, si l'on adopte le curettage, on devra, suivant Grandjean, laisser la sonde à demeure pendant quatre à six semaines, avec lavage bi-quotidien. Après enlèvement de la sonde, il faut surveiller et traiter la vessie, tant que la nouvelle muqueuse ne sera pas complètement reconstituée et d'aspect absolument normal.

Une bien meilleure thérapeutique nous est offerte par la taille qui est de deux ordres :

1° La taille hypogastrique : C'est celle qui est préférée par la majorité des chirurgiens.

On injecte préalablement dans la vessie une certaine quantité d'eau boriquée et on peut se servir ou non du ballon rectal de Petersen. Ensuite, on pratique une incision de 10 à 12 centimètres.

Une fois la vessie ouverte, deux procédés sont applicables :

Le premier, celui qui est le plus généralement adopté,

celui dont se sert M. Rochet, consiste à extirper les incrustations avec le doigt, et si c'est nécessaire, avec la curette, en terminant par un curettage superficiel, mais absolument total de la vessie.

Le deuxième, suivi par Zuckerkandl, et rapporté par Lichtenstern, consiste dans une exérèse beaucoup plus large des lésions. Celles-ci, comme il le dit : « sont enlevées en partie avec des ciseaux et des pinces, en partie avec une cuiller tranchante ; les ulcérations sont extirpées comme un néoplasme, et les pertes de substance sont rapprochées avec du catgut. La muqueuse est cautérisée à la teinture d'iode. »

Certains auteurs emploient aussi le thermo-cautère.

Suivant Lichtenstern, « cette opération radicale amène un arrêt complet des progrès du mal et une guérison durable ».

Que devient la muqueuse après ces interventions ? Nous ne pouvons, à ce point de vue, que reproduire les paroles de Lichtenstern : « La muqueuse de la vessie est caractérisée par une tendance manifeste à la régénération, après une résection large. Nous voyons, peu de mois après, par un examen cystoscopique du terrain de l'opération, qu'il diffère seulement du reste de la muqueuse, par une coloration plus pâle. Encore ce faible caractère disparaît complètement avec le temps. Aussi est-on étonné, au commencement, de ne pas pouvoir apercevoir, relativement après si peu de temps, à la cystoscopie, la place de l'incision après une cystoscopie sus-pubienne.

La taille hypogastrique donne donc des résultats remarquables, tant au point de vue de la facilité de l'opération,

que des résultats post-opératoires. D'ailleurs, de l'avis de la majorité des auteurs, c'est l'opération de choix.

Ajoutons qu'après l'opération, on suture les parois vésicales et abdominales, en laissant une ouverture pour le drainage, qui se pratique à l'aide des tubes-siphons de Perrier-Guyon. Ces drains ne restent d'ailleurs que peu de temps en place.

Quant à la taille périnéale, qui fut la première utilisée dans les interventions sanglantes sur la vessie, elle présente peut-être un avantage en ce sens que le drainage périnéal est plus efficace et plus complet que le drainage hypogastrique.

Mais, par la taille périnéale, on ne peut que se fier au doigt qui, malgré toute l'habileté acquise, sera toujours moins sûr que la vision, sentira seulement la présence ou l'absence d'incrustations, mais ne renseignera pas sur l'aspect anatomo-pathologique de la paroi, et, par conséquent, ne pourra dire si l'intervention pratiquée a été suffisante.

D'autre part, la capacité très réduite de la vessie dans l'incrustation ne permet pas la formation de clapiers nuisibles au point de vue facilité du drainage.

Eu égard à ces raisons, nous croyons donc que la taille hypogastrique doit être préférée à la taille périnéale.

Reste à savoir si la récurrence peut être plus favorisée par la taille sus-pubienne que périnéale.

Lambroschini, en effet, dans sa thèse, dit que cette formation ou cette récurrence semble devoir se faire plus fréquemment après la taille hypogastrique dans le cas de calculs libres. En ce qui concerne l'incrustation, cette hypothèse ne ressort pas de la lecture de nos observations,

puisque la plupart des malades ont été opérés par voie sus-pubienne et aucun n'a présenté de récurrence.

D'ailleurs, Lambroschini cite comme causes : l'infection, les pansements et les fils à suture agissant comme corps étrangers, enfin le drainage imparfait.

Or, les deux premières causes sont communes à la taille périnéale et à la taille hypogastrique.

Quant au drainage sus-pubien, nous en avons déjà parlé plus haut ; d'ailleurs, d'une part, on pare facilement aux inconvénients du drainage sus-pubien en le laissant en place le minimum de temps, et alors l'expulsion du contenu vésical par l'urèthre devient supérieur au drainage périnéal ; d'autre part, les avantages de ce dernier sont contrebalancés par la possibilité de faire une opération moins complète par la voie basse que par la voie haute, et, par conséquent, de laisser, comme nous l'avons dit plus haut, des amorce de récurrences.

Sans parler de l'emploi de la teinture d'iode au moment de l'opération, il est inutile d'insister également sur la nécessité de lavages, bi-quotidiens au moins, à l'aide de l'antiseptique que l'on jugera convenable, après l'intervention.

TRAITEMENT PAR L'ÉLECTRICITÉ. — Mais tout en reconnaissant la valeur indéniable que la taille hypogastrique possède vis-à-vis des autres procédés thérapeutiques actuellement en usage, il nous a semblé cependant que l'on pourrait, dans le traitement de l'affection qui nous occupe, recourir aux avantages, aux ressources que nous offre l'électricité.

Aucun auteur, jusqu'ici, n'a fait mention de cette forme particulière de traitement ; nous-mêmes ne pouvons en citer aucun cas ; pourtant, nous pensons que l'on peut compter sur de bons résultats en utilisant le procédé que nous allons décrire.

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE DES CYSTITES INCRUSTANTES. — En l'occurrence, la méthode à employer est l'*ionisation*. Le courant utilisé est le courant galvanique et les trois points essentiels à considérer sont les deux électrodes et la substance électrolytique.

La substance électrolytique est à employer sous la forme d'une solution que l'on doit introduire dans la vessie après avoir préalablement fait deux ou trois lavages de cette dernière à l'eau boriquée.

Bien entendu, cette solution électrolytique devra être différente comme nous allons le voir, d'après la nature de la substance incrustante, phosphatique ou urique.

Dans le cas d'incrustations phosphatiques, qui est le plus fréquent, on procédera de la manière suivante :

On introduira dans la vessie, suivant sa capacité, une certaine quantité de sérum physiologique, c'est-à-dire une solution de chlorure de sodium à 7,5 pour 1.000.

Dans le cas d'incrustations uriques, on utilisera un sel de lithine. Le mieux est d'employer une solution isotonique de benzoate de lithine.

Quant aux électrodes, elles sont de deux sortes ; on distingue :

a) Une électrode externe, hypogastrique, vaginale ou intra-rectale, suivant le cas, comme nous le verrons plus loin.

Si elle est hypogastrique, il sera avantageux de lui donner la plus grande surface possible. Elle se composera, par exemple, d'une plaque en étain ou d'une plaque de cuivre nickelé, doublée de feutre bien lavé, et d'une grande compresse de gaze hydrophile, pliée en seize épaisseurs, et imprégnée d'eau ordinaire préalablement tiédie.

Si l'électrode hypogastrique devenait une électrode intra-rectale ou intra-vaginale, elle serait constituée par un crayon de charbon de cornue dont l'extrémité serait recouverte de nombreuses couches de gaze hydrophile, attachées avec un fil enroulé, et dont le reste serait recouvert d'un mandrin de caoutchouc pour éviter tout contact avec les tissus.

Ajoutons que la partie de l'électrode recouverte de gaze hydrophile pourra être en contact immédiat avec la muqueuse intestinale ou vaginale.

Quant à la manière de procéder pour l'introduction de ces électrodes, nous l'envisagerons plus loin.

b) Une électrode interne, intra-vésicale. Cette électrode pourra être soit en platine, soit en charbon. Pour éviter une cautérisation électrolytique de la paroi interne de la vessie et de toutes les portions anatomiques que le conducteur traverse, on utilisera un manchon isolant en gomme ou en caoutchouc assez épais, dont l'extrémité intra-vésicale sera fenêtrée, rappelant en réduction la disposition de la sonde de Krouse pour le traitement de l'occlusion intestinale.

Ajoutons que, dans le cas d'incrustations phosphatiques, l'électrode positive ou anode sera hypogastrique, intra-rectale ou vaginale, et l'électrode négative ou cathode sera intra-vésicale.

Dans le cas d'incrustations uriques, ça sera l'inverse, c'est-à-dire que l'anode sera toujours intra-vésicale.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE. — Dans l'un comme dans l'autre cas, les électrodes étant bien reliées aux bornes du générateur, on élève progressivement et doucement l'intensité du courant, cette intensité étant mesurée par un milliampèremètre intercalé dans le circuit.

Pour éviter toute douleur, le point important est de ne pas élever rapidement l'intensité, mais au contraire de ne la faire progresser que très lentement.

Cette réserve faite, on a tout avantage à employer la plus haute intensité possible, et l'on peut aller jusqu'à quatre-vingt ou même cent milliampères.

Au point de vue de la durée, il est préférable, pour obtenir des résultats rapides, de prolonger suffisamment la séance, c'est-à-dire que l'on pourra très bien laisser passer le courant une demi-heure avec l'intensité sus-indiquée.

Ajoutons qu'à mesure que le traitement se prolonge, on doit espacer les séances, à cause des modifications que l'application peut faire subir à la paroi abdominale ou aux muqueuses. D'ailleurs, pour maintenir la peau en bon état, il est bon de l'enduire légèrement de vaseline bien neutre, après chaque opération.

Quant au nombre des séances, on pourra commencer par trois par semaine, puis deux, puis une, etc., mais il est peu probable que l'on soit obligé d'attendre aussi longtemps.

Normalement, le malade accuse une légère sensation de chaleur ou un léger picotement, mais si, par hasard,

il accusait une sensation très nette et vive de brûlure, il faudrait, dans ce cas, diminuer le courant graduellement jusqu'à zéro et renvoyer l'application à une séance ultérieure.

Examinons maintenant l'action produite dans chaque cas :

I. CAS DES INCRUSTATIONS PHOSPHATIQUES. — Au passage du courant, le chlorure de sodium se décompose en ion sodium qui se porte sur la cathode, et en ion chlore qui tend à se porter vers l'anode sus-pubienne. Or, cet ion chlore rencontre sur sa route les plaques incrustées de phosphates de calcium. L'ion chlore décompose alors le phosphate de calcium insoluble en donnant du chlorure de calcium soluble.

Or, le chlorure de calcium ainsi formé a un triple avantage. Non seulement, contrairement au phosphate de calcium, il est soluble, mais encore il possède deux propriétés très utiles dans le cas qui nous occupe ; en effet :

1° Il est antiseptique, ce qui apporte un appoint appréciable contre l'infection vésicale ;

2° Il est hémostatique, ce qui permet d'arrêter les hémorragies de la paroi.

II. CAS DES INCRUSTATIONS URIQUES. — La solution de benzoate de lithine est décomposée par le courant. La lithine tend à se porter vers l'électrode sus-pubienne, c'est-à-dire vers la cathode, et rencontrant les placards uriques, les dissout.

Quant à l'acide benzoïque, il se porte vers l'anode intravésicale. Cet agent présente deux qualités :

1° La première, c'est d'être un antiseptique et d'avoir la propriété de maintenir les urines acides, ce qui peut entraver leur fermentation ammoniacale ;

2° La deuxième, c'est d'exercer une action topique propre sur la muqueuse vésicale, l'acide benzoïque libéré dans la solution ne tardant pas à diffuser dans tout son volume.

A la technique sus-indiquée, on peut, bien entendu objecter que l'ion chlore ou l'ion lithine, suivant le cas, ne peut manifester son action que sur les incrustations situées sur la paroi antérieure de la vessie, ou du moins sur la moitié antérieure de la paroi interne de l'organe. Mais alors, on n'a qu'à utiliser au lieu d'une électrode hypogastrique, soit une électrode intra-rectale chez l'homme, soit une électrode intra-vaginale chez la femme.

Cette électrode sera constituée comme nous l'avons indiqué plus haut. La gaze hydrophile sera soigneusement imbibée d'eau ordinaire tiédie.

Que l'on utilise la voie rectale ou la voie vaginale, comme l'introduction d'une électrode armée de gaze hydrophile est très délicate, vu la difficulté de progression de cette gaze sur la muqueuse des organes considérés, on devra préalablement mettre en place un spéculum, pour faciliter l'application.

Si l'on emploie la voie rectale, on devra tout d'abord donner un lavement évacuateur, ensuite on introduira l'électrode à l'aide du spéculum.

Pour ce deuxième temps, il y a deux procédés en présence, que l'opérateur utilisera comme il jugera bon :

1° Laisser l'électrode, telle quelle, la gaze étant bien entendu imprégnée d'eau tiède et le mandrin de caoutchouc enduit de vaseline ;

2° L'électrode étant en place, introduire secondairement dans le rectum une légère quantité d'eau ordinaire, de manière à créer une certaine atmosphère liquide, autour de l'électrode, ce qui facilite encore l'action électrolytique.

Si l'on utilise la voie vaginale, on introduira, à la faveur du spéculum, jusque dans le cul-de-sac antérieur, une électrode identique à la précédente et dans les mêmes conditions que dans le premier procédé de la voie rectale.

De ce qui précède, nous pouvons, croyons-nous, conclure que l'ionisation, dans le cas d'incrustation vésicale, est une méthode thérapeutique simple, exempte de dangers, facile à pratiquer même à domicile, avec des piles portatives, et présentant l'immense avantage de pouvoir être répétée aussi fréquemment qu'il est nécessaire sans aucun inconvénient, ce qui n'est pas le cas de la taille.

D'ailleurs, nous avons vu précédemment que la taille était considérée par certains auteurs comme prédisposant à la récurrence. Dans ce cas, l'ionisation ne prêterait pas à la même critique.

CONCLUSIONS

I. — Sous la dénomination « d'incrustation vésicale » ou de « cystite incrustante » on doit entendre une entité morbide très nette, caractérisée par des placards phosphatiques uriques ou mixtes, adhérents à la totalité ou presque totalité de la paroi interne.

La généralisation de l'incrustation constitue l'intérêt et explique la rareté de cette forme clinique.

II. — Anatomo-pathologiquement, il y a à remarquer la diffusion du processus pathologique dégénératif à toute l'épaisseur de la paroi vésicale, l'hypertrophie considérable de cette même paroi, dont la conséquence est la réduction extrême de la capacité de l'organe.

Les incrustations sont de deux sortes :

a) Phosphatiques ;

b) Uriques.

Les premières sont très fréquentes, les deuxièmes sont considérées comme très rares.

Il nous semble que l'on peut admettre une troisième variété, les *incrustations mixtes*, à noyau urique et à chemise phosphatique, plus fréquentes peut-être qu'on ne pourrait le penser et qui expliqueraient l'apparente rareté des incrustations uriques pures.

Au point de vue bactériologique, on n'a encore trouvé aucun microbe responsable de la formation calculeuse, qui serait vraiment lithogène. On ne rencontre, en effet, que les microbes ordinairement constatés dans les affections vésicales.

III. — La symptomatologie n'a rien de spécial, c'est celle des diverses cystites. Seules, l'intensité des douleurs, quelquefois atroces, ou l'abondance des hématuries pourraient peut-être donner à l'affection une allure particulière.

IV. — L'étiologie est actuellement absolument inconnue. L'hypothèse la plus probable est que cette incrustation est due à une infection, mais on n'en connaît pas la nature.

Les causes générales ne paraissent jouer aucun rôle.

V. — Cliniquement, le diagnostic est impossible ; en tous cas il consiste uniquement en un diagnostic différentiel.

Le diagnostic, après taille, est le plus sûr évidemment, mais peu rationnel.

Excepté chez les personnes à paroi abdominale mince, il ne faut guère compter sur la radiographie ou la diaphanoscopie.

La cystoscopie seule est le procédé de choix, encore qu'elle exige une certaine expérience.

VI. — La cystite est toujours à la base de l'incrustation. Le processus a une marche progressivement envahissante.

Si l'on n'intervient pas, le pronostic est fatal, soit du fait des douleurs, soit du fait des hématuries profuses, soit aussi probablement du fait de l'infection ascendante, par propagation aux reins.

VII. — Le curettage par les voies naturelles est à rejeter d'une manière absolue.

Seule, la taille, de préférence hypogastrique, est l'intervention de choix.

L'ionisation pourtant nous paraît pouvoir remplacer avantageusement l'opération sanglante, à beaucoup de points de vue, et, en particulier, à celui qu'elle ne favoriserait pas la récurrence de l'incrustation, critique qu'on pourrait adresser à la taille. Ce serait peut-être le traitement d'avenir.

Le président de la thèse,

Signé : V. ROCHET.

Vu : Le Doyen,

Signé : L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,

Lyon, le 30 octobre 1913.

Pour le Recteur et par délégation :

Le Doyen de la Faculté de médecine,

Signé : L. HUGOUNENQ.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

In Folia Urologica 1912. VI. Band. — Deux cas de curettage de vessie par les voies naturelles pour incrustations, par Grandjean.

C. M..., 26 ans, vient consulter, le 18 août 1910, parce qu'elle a du sang dans ses urines. En janvier 1908, elle subit une néphrectomie pour tuberculose rénale droite, dont elle est parfaitement guérie. Il y eut amélioration consécutive notable des phénomènes vésicaux, mais elle conserva toujours une certaine fréquence des mictions et au moindre effort le sang apparaissait. Depuis quelques jours elle souffre à nouveau de la vessie ; les mictions se reproduisent toutes les demi-heures jour et nuit, impérieuses, douloureuses surtout à la fin. Les urines sont troubles, purulentes, souvent sanglantes.

Rein gauche ni senti, ni douloureux. Le toucher vaginal ne révèle qu'une exquise sensibilité vésicale, rendant impossible la cystoscopie. Pas de points urétéraux. Excellent état général.

L'irritation vésicale est calmée par quelques instillations d'huile goménolée, alternant avec des instillations de sublimé. La malade expulsa quelques concrétions phosphatiques noyées dans d'abondantes mucosités.

Le 6 septembre 1910, cystoscopie ; elle permet de voir de nombreux dépôts phosphatiques, dont quelques-uns coralliformes, qui incrustent les parois vésicales (capacité vésicale 30 grammes).

Malgré le traitement la capacité est tombée à 20 grammes le 13 octobre. Cystoscopie : vessie rouge de cystite avec suffusions sanguines, placards hémorragiques, œdème muqueux et

incrustations phosphatiques en plaques sur le bas-fond et sur la paroi latérale droite.

Le 20 novembre, les hématuries ont disparu, mais la fréquence des mictions augmente, la capacité vésicale étant très réduite et la vessie ne pouvant se vider complètement par suite du manque absolu de contractilité de ses parois incrustées. Lavages vésicaux salicylés. La malade a pu rester quarante-cinq minutes sans uriner, mais les hématuries reparaisent et les douleurs augmentent d'intensité. De petits lavages nitrates amènent l'expulsion de nombreux graviers.

Le 26 décembre, les couches incrustées paraissent, à la cystoscopie, avoir augmenté d'épaisseur. Capacité vésicale 25 gr. La capacité atteint 30 gr. le 28 janvier 1911, mais la cystoscopie montre toujours les incrustations avec au bas-fond de véritables petits calculs.

Malgré tout, les urines deviennent ammoniacales, putrides, et on décide d'intervenir ; le curettage vésical par les voies naturelles est pratiqué le 11 février 1911 par M. Cathelin. Sonde à demeure pendant 41 jours, avec petits lavages nitrates et sublimés, matin et soir.

Le 27 mars, amélioration notable. Les mictions se font encore toutes les demi-heures, mais sans douleur. Les urines sont claires, limpides, sans odeur.

Le 15 avril 1911, capacité 50 gr. La cystoscopie montre la muqueuse pâle, mais absolument normale.

Le 15 mai, capacité 60 gr. Quelques brûlures dans l'urèthre, où l'uréthroscopie permet de voir deux petites ulcérations, datant sans doute de l'intervention et qui disparaissent facilement et complètement par cautérisations à la teinture d'iode. Les mictions deviennent normales.

Le 29 juin, la muqueuse reste en bon état, mais à droite sur le col est une petite ulcération saignante. La malade est remise au traitement ; le 29 juillet, l'ulcération n'a pas augmentée, la capacité atteint 70 gr.

Le 11 septembre, capacité 100 gr. ; la malade peut rester jusqu'à trois heures sans uriner. A la cystoscopie, muqueuse absolument normale. L'ulcération du col a disparu.

Le 7 novembre, bon état de la muqueuse. La malade cesse le traitement et reprend sa vie ordinaire.

Le 1^{er} février 1912, l'amélioration persiste. Capacité dépasse 120 gr. A la cystoscopie rien à signaler.

OBSERVATION II

Même source que la précédente

F. M..., 23 ans. Vient consulter le 29 septembre 1910 pour douleurs de vessie datant de six mois. Les douleurs se sont montrées à la suite de plusieurs cathétérismes faits pendant les suites de son dernier accouchement. Il y a deux ans, lors d'un premier accouchement qui ne nécessita aucun sondage, il n'y eut aucune suite fâcheuse. Mictions pénibles, douloureuses, impérieuses, fréquentes, dix fois au moins la nuit. Les dernières gouttes sont souvent sanglantes. Urines très purulentes, reins ni sentis ni douloureux à la palpation.

Le 24 octobre, à la suite du traitement, disparition des douleurs, amélioration notable de la cystite. A la cystoscopie, vessie normale. Capacité 90 gr.

La cystoscopie, renouvelée le 24 novembre, montre 7 à 8 ulcérations, saignantes, couvertes de pus. L'inoculation au cobaye prouve l'absence de toute tuberculose.

Malgré le traitement la capacité tombe de 70 à 40 gr. Cependant la cystoscopie ne montrait plus, le 12 décembre, que 3 ulcérations en voie de guérison. Des lavages salicylés espacent les mictions. Le 27 décembre, la malade pouvait rester quatre heures sans uriner. Mais l'amélioration ne persiste pas.

Le 31, la malade expulse plusieurs graviers, et le 27 janvier 1911 la capacité est retombée à 30 gr. Les anciennes ulcérations paraissent cicatrisées, mais en divers points existent d'épaisses incrustations.

Le 10 janvier, à l'occasion des règles, fréquence plus grande des mictions ; douleurs intolérables. Ces phénomènes se calment après les règles ; la malade reste près d'une heure sans uriner.

Le 14 février, la cystoscopie fait constater l'augmentation des incrustations. Le curettage par les voies naturelles est décidé et exécuté par M. Cathelin, le 3 mars 1911. La sonde à demeure est laissée trente-deux jours.

Le 13 avril, capacité vésicale permet à la malade de rester trois et quatre heures sans uriner. A la cystoscopie, muqueuse rouge, 2 ou 3 ulcérations. Intégrité des 2 reins.

La malade qui se sent tout à fait bien néglige tous soins. En juin, elle revient avec des urines troubles, des mictions

fréquentés, douloureuses. Absence des règles depuis deux mois; capacité 70 gr. Elle ne suit aucun traitement et vient le 5 août enceinte de quatre mois. A la cystoscopie, incrustations calcaires avec tendance à l'envahissement de la paroi latérale gauche.

OBSERVATION III

Due à l'obligeance de M. le professeur adjoint Rochet

B. B..., 64 ans, cuisinier. Rien d'intéressant dans les antécédents. Le malade n'a rien jusqu'à 55 ans, époque à laquelle il fut pris de phénomènes rénaux, avec albuminurie et œdèmes, disparus à l'heure actuelle. Mais il fut pris en même temps de phénomènes de cystite, qui durent encore. Arrêt brusquet du jet, pollakiurie, douleurs à la miction, urines troubles.; jamais de sang. Le malade vient à l'hôpital pour ces phénomènes.

Prostate à peu près normale. L'exploration de la vessie révèle un calcul vésical.

Taille sus-pubienne. On trouve 2 calculs, gros comme des amandes, dont l'un est incrusté sur le dôme vésical. En outre, toute la muqueuse vésicale est incrustée de petites concrétions friables. Les calculs eux-mêmes sont recouverts d'une couche friable de plâtre.

Un mois après, récidence ; nouvelle taille ; on trouve un calcul, mais pas d'incrustations.

OBSERVATION IV

Due à l'obligeance de M. le professeur adjoint Rochet

B. J..., 59 ans, retraité. Antécédents : néant.

Personnellement, fièvre typhoïde à l'âge de 8 ans.

Chaude-pisse à 40 ans, qui a duré 4 à 5 mois malgré traitement, dont le début eut lieu en octobre ; à fin décembre, hématuries nettes, seulement à la fin de la miction, qui persistaient encore en mars. Urines troubles, miction très douloureuse tous les quarts d'heure. Amaigrissement notable. Il y a sept ans le malade a commencé à se sonder, ce qui a diminué le nombre des mictions. Il y a trois mois, le malade a commencé à faire des graviers.

Actuellement le malade se sonde pour uriner ; urines troubles. Rien du côté des reins. Par le toucher rectal, prostate peu grosse. Avec le cathéter de Thompson, on sent à droite une incrustation calcaire.

A la cystoscopie, on voit dans le bas-fond 2 ou 3 incrustations. Sur la paroi latérale droite on voit une belle incrustation occupant presque tout le champ du cystoscope.

Taille hypogastrique. A droite, large plaque d'incrustation. On retire avec la curette une foule de petites granulations calcaires. On voit nettement les fragments de muqueuse infiltrés et incrustés de petits cailloux. Drainage et lavage bi-quotidiens.

Un mois environ après la taille, le malade meurt. A l'autopsie on constate une néphrite multiloculaire suppurée. Dans la vessie on trouve quelques ulcérations recouvertes d'incrustations calcaires. Capacité vésicale petite.

OBSERVATION V

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Tavernier

HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE. PROSTATECTOMIE SUS-PUBIENNE

P. G..., maçon, âgé de 68 ans. Entré le 3 août 1912.

Le malade entre pour une grosse hernie descendant dans les bourses. Du côté gauche il présente une énorme hernie qui a envahi toute la bourse du même côté. Le malade entre justement à l'hôpital pour se faire opérer de cette affection qui le gêne beaucoup.

Mais de plus, le malade a depuis deux à trois mois une gêne progressive pour uriner. Son urine coule lentement, goutte à goutte, et dans la journée il est obligé de faire de grands efforts pour expulser ces quelques gouttes. La nuit il urine sans s'en apercevoir.

Au toucher rectal on sent une grosse prostate.

Le 8 août 1912. Intervention pratiquée par M. le professeur agrégé Tavernier. Prostatectomie sus-pubienne. A l'ouverture de la vessie on tombe sur une immense quantité de calculs, peut-être une centaine, gros comme des dés, blancs et polydriques, les autres plus petits, et enfin une énorme quantité de boue calculeuse, formée de grains gros comme des grains de semoule, agglutinés dans du mucus et extrêmement adhérents à la paroi vésicale. La plus grande quantité est enlevée faci-

lement, mais cette boue calculeuse qui incruste la muqueuse est extrêmement pénible à enlever. Elle résiste au doigt et exige parfois la curette ; il faut laborieusement décortiquer toute la surface de la muqueuse, qui saigne assez abondamment à la suite de cette manœuvre. L'opération dure longtemps : on a déjà la sensation d'avoir fait une intervention assez grave, et l'on hésite à entreprendre dans la même séance la prostatectomie. Néanmoins, comme la prostate bombe dans la vessie, est assez volumineuse et paraît facile à extirper, on se décide à l'enlever, ce qui se fait très vite et facilement.

On établit un drainage sus-pubien à l'aide des tubes de Guyon. Au 31 août 1912, on constate que malgré l'état général peu brillant, le malade a très bien supporté l'opération, dont les suites ont été remarquablement simples et bonnes. Le drainage sus-pubien a été supprimé le huitième jour. La sonde à demeure n'a pas été tolérée. Le malade est laissé en liberté avec un lavage journalier. La fistule sus-pubienne est presque fermée. L'exploration ne fait sentir aucun calcul nouveau.

OBSERVATION VI

Due à l'obligeance de M. le professeur adjoint Rochet

X..., âgé de 18 ans, atteint depuis cinq ou six ans de tuberculose rénale bilatérale, avec crises de cystalgie devenues très douloureuses depuis quelques mois.

Après l'échec de tous les moyens locaux sur la vessie, puis que on ne pouvait songer à agir sur les reins en raison de la bilatéralité, on propose une taille vésicale périnéale, pour soulager le malade dont les crises vésicales sont véritablement devenues atroces depuis quelque temps.

On pratique donc la taille et la sphinctérotomie périnéale et on introduit le doigt dans la vessie pour explorer son intérieur. On s'aperçoit alors que la vessie dont les dimensions sont très réduites et n'excède pas le volume d'une grosse mandarine est tapissée sur toute sa surface interne d'un enduit sableux uniformément réparti sur tous les points de la surface interne. Cet enduit ressemble à du plâtre fin qui aurait été projeté sur toute la muqueuse et nulle part on ne trouve de graviers véritables, isolés sous forme de calculs ou même sous forme de plaques calcaires un peu épaisses.

C'est une sorte de saupoudrage calcaire. Un peu de ce sable recueilli a montré qu'il s'agissait de phosphate ammoniacomagnésien surtout.

La taille et la sphinctérotomie périnéale soulagèrent considérablement le malade qui vécut encore près de dix-huit mois après l'intervention et succomba aux progrès de tuberculose rénale.

On avait fait suivre l'opération d'un curettage léger, superficiel, de la vessie.

OBSERVATION VII

Due à l'obligeance de M. le professeur adjoint Rochet

X..., âgé de 60 ans, ayant présenté de la rétention d'origine prostatique, avec infection vésicale très ancienne.

La pyurie résistait à tous les lavages dirigés sur la vessie elle-même ; et en explorant le malade on sentit à un moment donné que l'explorateur grattait sur des surfaces rugueuses étendues. Mais le malade ne voulait pas se faire opérer.

Cela se passait avant l'emploi de la prostatectomie et on n'avait guère que la cystostomie sus-pubienne comme remède palliatif à opposer.

Quelques mois après le malade consentait cependant à une intervention et on pratiqua la taille haute. On vit alors, avec un liquide horriblement sale, sorti de la vessie, que presque toute la surface interne de l'organe était revêtue d'enduits calcaires dont quelques portions tombées dans la vessie y formaient des petites concrétions, mais dont la plus grande partie restait adhérente à la muqueuse vésicale, même derrière sa face antérieure et sur son sommet, et il fallait les détacher avec le doigt ou la curette pour les enlever.

Le malade n'avait ni tumeur intravésicale, ni tuberculose, c'était simplement un prostatique ordinaire dont l'infection vésicale chronique avait fini par prendre ce caractère incrustant.

OBSERVATION VIII

In Wiener Klinische Wochenschrift

Sur les cystites diffuses incrustantes, par Lichtenstern

Il s'agit d'un homme de 70 ans qui, au 11 juillet 1902, entra à l'hôpital pour la première fois. Sa maladie actuelle remontait à vingt-cinq ans, avec des douleurs à la miction. A la

clinique de Dittel, on diagnostiqua un rétrécissement et on pratiqua des séances de dilatation suivies d'une amélioration: au bout de quatre ans, récidence ; nouvelles séances de dilatation. Mictions fréquentes et douloureuses ; il y a deux ans, premières hématuries.

Lavages et sonde à demeure. Résultat éphémère. Depuis quelques mois, hématuries continuelles, mictions très douloureuses tous les quarts d'heure, nuit et jour.

Amaigrissement notable. Cœur et poumons normaux. Prostate pas hypertrophiée. Vessie sensible à pression. Capacité 100 c.

Urines d'un rouge diffus, troubles, alcalines ; glaires en petite quantité ; débris de cellules, globules de pus, phosphates.

Sonde à demeure, repos, lavages : diminution des hématuries.

Au bout de quatorze jours, le patient sort volontairement.

Le 15 juin 1903, le malade revient. Depuis sa sortie, aggravation des hématuries et surtout des douleurs qui l'obligent à garder le lit. Depuis huit jours, rétention complète. Le cathétérisme expulse des caillots et une urine très chargée de sang.

Anémie notable. Mictions fréquentes toutes les cinq minutes, jour et nuit.

Capacité 100 cent. c.

Urines rouges, troubles, alcalines.

A la cystoscopie, cystite ulcéreuse étendue avec incrustations phosphatiques.

Le 27 juin 1903, taille haute. Exérèse large des portions incrustées.

Drainage. Suture. Pansement.

Suites sans réactions. Au bout de dix jours, suppression du drainage, qui est remplacé par une sonde de Nélaton, passée par la fistule.

Lavages journaliers. Amélioration des urines. Suppression des douleurs.

Au bout de dix jours, enlèvement de la sonde. Quatre jours après le patient sort de l'hôpital. Il urine spontanément. Intervalle de mictions d'une heure et demie à deux heures, jour et nuit. Urines jaunes, limpides. Pas de douleurs.

En juillet 1905, on revoit le malade. Intervalle de mictions de deux à cinq heures. Urines normales. Etat général excellent.

Cystoscopie : muqueuse entièrement lisse, pâle, uretères normaux.

OBSERVATION IX

Même source que la précédente

Il s'agit d'une femme de 60 ans, qui, en avril 1903, entra à l'hôpital. Anamnestiques : néant. A 12 ans, difficultés d'uriner, brûlures et douleurs à la miction. Lavages de vessie amènent soulagement. Trois ans après, catarrhe de vessie qui dura huit semaines ; ensuite pause de six ans, avec bon état.

Depuis dix mois, mictions difficiles ; brûlures ; intervalles de deux heures, puis d'une heure. Mictions très douloureuses. Urines troubles, d'abord sableuses, puis contenant des concrétions. Malgré le repos et le lavage, progression du mal. Après six mois, premières hématuries ; depuis quelque temps, urines continuellement sanglantes, caillots et concrétions. Mictions très douloureuses, tous les quarts d'heure. Amaigrissement progressif depuis six mois.

État présent. — Anémie notable. Cœur et poumons normaux. Vessie très sensible à la pression. Génitalité normale. Capacité vésicale 30 cent. cubes. Lavages très douloureux : cystoscopie sans anesthésie, qui montre une cystite diffuse et ulcères incrustés.

Urines rouge sombre ; troubles, alcalines ; glaires en petite quantité.

Débris de cellules ; globules de pus ; phosphates.

11 avril 1903, taille hypogastrique. Parois de la vessie hypertrophiées.

Muqueuse spongieuse : ulcérations incrustées ; exérèse large des lésions qui sont suturées au catgut.

Drainage. Suture.

Suites sans réactions. Au bout de dix jours, suppression du drainage et passage d'une sonde par l'urèthre. Lavages de vessie : urines s'éclaircissent rapidement et sont exemptes de sang. Au bout de huit jours, fermeture de la fistule. Six jours après, enlèvement de la sonde. La patiente urine spontanément toutes les heures. Amélioration progressive ; au bout de quatorze jours, la malade sort. Les intervalles de mictions sont d'une heure à une heure et demie. Sur demande de son état au 1^{er} juillet 1904, il est dit que la malade se porte bien ; les intervalles de mictions sont normaux, l'urine continue à être claire.

OBSERVATION X

Thompson. In Traité des Maladies des Voies urinaires

A « Saint Bartholomews' Hopital » se présenta le cas suivant : un garçon de 19 ans présentait tous les symptômes de la pierre. A l'exploration, le bec de la sonde fit sentir de tous côtés des incrustations calcaires. On ne jugea pas l'opération favorable. Il succomba peu de semaines après.

A l'autopsie, on trouva toute la face interne de la vessie tapissée uniformément de dépôts calcaires. Les reins étaient le siège de noyaux tuberculeux.

OBSERVATION XI

Même source que la précédente

C. J..., 52 ans. Taille latérale en 1880 pour volumineux calcul d'acide urique.

Le 17 juin 1881, nouvelle taille. Dépôts phosphatiques adhérents aux parois de la vessie et extirpés avec les doigts. Drainage pendant une semaine. Le soulagement du malade est réel, mais peu considérable.

OBSERVATION XII

*In article Calculs de l'uretère et de la vessie, par H. Vuillet,
Privat-docent de chirurgie à l'Université de Lausanne
(« Journal d'Urologie », 1912)*

Il s'agit d'une enfant de 15 ans, qui depuis un an présente du catarrhe vésical ; mictions fréquentes et très douloureuses. L'urine contient du pus et du sang. Etat général bon. Palpation hypogastrique de la vessie douloureuse. Par le vagin, on sent une tumeur dure, allongée, des dimensions d'un œuf, occupant la partie postérieure de l'urèthre et le fond de la

vessie. L'examen est très douloureux. Il s'écoule par l'urèthre du pus mêlé de sang. Le diagnostic est facile. Il s'agit d'un corps étranger, incrusté de sels calcaires. L'examen radiographique confirme ce diagnostic.

Le 16 janvier 1912, incision sus-pubienne. Toute la vessie est incrustée de sels calcaires qu'on détache avec le doigt. La plaie est laissée largement ouverte. La guérison complète est obtenue en un mois.

BIBLIOGRAPHIE

- LICHTENSTERN. — Cystites diffuses incrustantes. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 30 octobre 1907.
- GRANDJEAN. — *Folia Urologica*, VI, 1912 : Deux cas de curettage vésical par les voies naturelles.
- LE FUR. — Thèse Paris, 1900-01.
- MOREAU. — Thèse Paris, 1902-03.
- HORT. — Thèse Montpellier, 1904-05.
- LAFFORGUE. — Thèse Paris, 1899-1900.
- CAYROL. — Thèse Montpellier, 1900-01.
- CHAPPLAIN. — Thèse Montpellier, 1891.
- GUEBHARDT. — Thèse Paris, 1878.
- BOURSIER. — Thèse Paris, 1885-86.
- CATRON. — Thèse Paris, 1892-93.
- LAMBROSCHINI. — Thèse Lyon, 1897-98.
- FORGUR. — *Traité de Pathologie externe*, t. II.
- ROCHET. — *Archives provinciales de Chirurgie*, 1894.
- ROCHET et DURAND. — *Archives provinciales de Chirurgie*, 1896.
- WATSON. — *The Boston med. of Surgical Journal*, 7 mai 1889.
- GUIARD. — *Annales des Organites génito-urinaires*, 1904.
- FENWICK. — *British medical Journal*, 10 octobre 1890.
- BRODEUR. — *Bulletin de la Société anatomique*, 19 mai 1882.
- FENWICK. — *British medical Journal*, 1896.
- VERHOOGEN. — *Annales de la Société belge de Chirurgie*, 15 juin 1893.
- BAZY. — *Semaine médicale*, 26 juin 1889.
- DOLBEAU. — *Traité pratique de la pierre*, 1862.
- BURCE CLARKE. — *British med. Journal*, 18 octobre 1890.
- BÜRCKHARDT. — *Atlas de cystoscopie*, Bâle, 1891.
- CIVIALE. — *Traité des Maladies des organes génito-urinaires*, 1860.

- Article « Vessie », du dictionnaire Dechambre.
Article « Vessie » du dictionnaire Jaccoud.
THOMPSON. — *Traité des Maladies des voies urinaires*, 1881.
CATAPOTIS. — *Annales des Organes génitaux-urinaires*, 1909.
H. VUILLET. — *Journal d'Urologie*, 1912, p. 852.
MARION. — *Journal d'Urologie*, 15 mars 1913, p. 315.
RAFIN. — *Lyon Médical*, 1903.
POUSSON. — *Traité des Maladies des voies urinaires*.
TUFFIER. — *Traité de Chirurgie* (Duplay-Reclus).
ALBARRAN. — *Traité Le Dentu-Delbet*.
BALZER. — *Traité Brouardel-Gilbert*.
LEGUEU. — *Traité chirurgical d'Urologie*.
CHOPART. — *Traité des maladies des voies urinaires*.
ROCHET. — *Chirurgie de l'urèthre, de la vessie et de la prostate*.
VOILLEMIER et LE DENTU. — *Traité des Maladies des voies urinaires*, 1881.
Annales des Organes génito-urinaires, 1909.
GUYON. — *Leçons cliniques sur les Maladies des voies urinaires*, 1888.
CLADO. — Tuberculose vésicale (*Bulletin de la Société anat.*). — Lésions anatomo-pathologiques de la tuberculose vésicale (In *Annales génito-urinaires*, janvier 1887).
GUYON et REYMOND. — *Société de Biologie*, 2 juillet 1892.
REYMOND. — *Annales génito-urinaires*, 1893.
WREDEN. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1893.
REYMOND. — *Bulletin de la Société anatomique*, juillet 1897.
BAZY. — *Société de Biologie*, 12 mars 1892.
Et. de ROUVILLE. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 28 décembre 1896.
Monatsberichte für Urologie.
Transaction of the American Association of genito-urinary surgeons.
Transaction of the american urological Association.
Jahresbericht des urogenitals apparaten, continuée en 1910 par le *Jahresbericht urologische*.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction et Définition.....	9
I. Anatomie Pathologique.....	14
Etude Bactériologique.....	17
Etude chimique.....	18
II. Symptomatologie.....	21
III. Etiologie.....	26
IV. Diagnostic chimique.....	39
— instrumental	42
— diaphanonipique	43
— cystoscopique	43
— par la vessie ouverte.....	44
V. Marche, Evolution, Pronostic.....	46
V. Traitement	51
Conclusions	63
Observations	66
Bibiliographie	77

ANC. IMP. WALTENER & C^{ie}

- 3, RUE STELLA, LYON -

